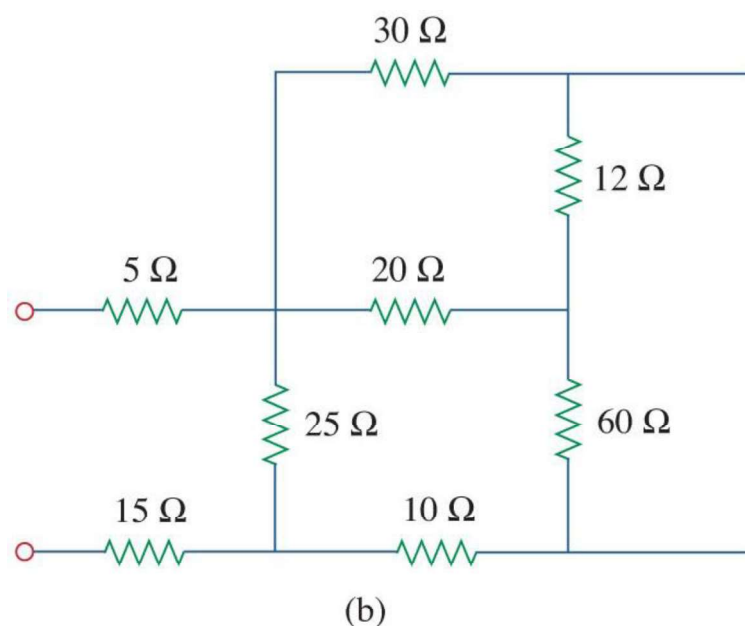


## TEE00190 – Circuitos Elétricos em Corrente Contínua

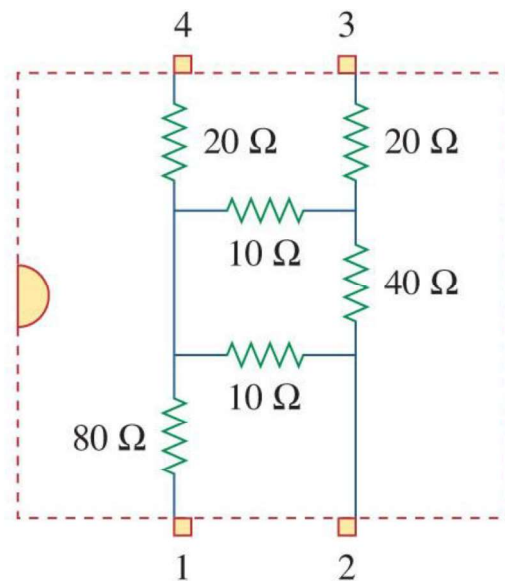
## Lista de Exercícios 1.5

- 1) O lançador eletromagnético conhecido como Canhão de Trilho (*Rail Gun*) foi um protótipo bélico concebido na década de 1980 pelas forças armadas dos EUA e (supostamente) abandonado por estrategicamente inviável. O canhão lança um projétil com um potente pulso de corrente elétrica. O projétil fecha o circuito entre dois trilhos paralelos de material condutivo, criando um campo magnético que empurra o projétil fazendo-o deslizar para frente. Ele continua acelerando-o por toda a pista até o lançamento. Quanto maior a corrente ou mais longos os trilhos, maior a velocidade que o projétil pode atingir. O canhão experimental usava 14.000 baterias de 12 V de alta corrente em série para gerar 168 kV. Elas podem produzir um pulso de 2,5 MA durante 5 s. Calcule a energia entregue ao projétil de 10 g e determine se este pode ser lançado a uma altitude de 10 km acima da superfície da Terra.

- 2) Determine a resistência equivalente sobre os terminais do circuito a seguir.



- 3) O diagrama de conexões de um arranjo resistivo é mostrado a seguir. Calcule a  $R_{eq}$  entre as conexões: (a) 1 e 2 (b) 1 e 3 e (c) 2 e 4.



- 4) Determine a resistência equivalente sobre os terminais do circuito a seguir.

